

实验二 函数和重载函数的使用

一、 实验目的

- 1、 掌握函数定义
- 2、 掌握重载函数定义
- 3、 掌握函数调用

二、 实验内容

- 1、 PTA 作业《C++语言程序设计工程实践：面向过程基础》
- 2、 使用 Visual Studio 环境来编辑、编译和运行下列程序。

//代码内容 1： 函数定义与调用

```
#include <iostream>
using namespace std;

//计算 x 的 n 次方
double power(double x, int n);

int main() {
    int value = 0;

    cout << "Enter an 8 bit binary number: ";
    for (int i = 7; i >= 0; i--) {
        char ch;
        cin >> ch;
        if (ch == '1')
            value += static_cast<int>(power(2, i));
    }
    cout << "Decimal value is " << value << endl;
    return 0;
}

double power (double x, int n) {
    double val = 1.0;
    while (n-->0)
        val *= x;
    return val;
}
```

```
}
```

//代码内容 2 函数重载

```
#include <iostream>
using namespace std;

int sumOfSquare(int a, int b) {
    return a * a + b * b;
}

double sumOfSquare(double a, double b) {
    return a * a + b * b;
}

int main() {
    int m, n;
    cout << "Enter two integer: ";
    cin >> m >> n;
    cout << "Their sum of square: " << sumOfSquare(m, n) << endl;

    double x, y;
    cout << "Enter two real number: ";
    cin >> x >> y;
    cout << "Their sum of square: " << sumOfSquare(x, y) << endl;

    return 0;
}
```

//代码内容 3 内联函数

//F.h

```
#include <iostream>
using namespace std;
inline void f(int i);
```

//F.cpp

```
#include "F.h"
void f(int i)
{
    cout << i << endl;
```

```
    }  
  
//main.cpp  
int main()  
{  
    f(10);  
    return 0;  
}
```

三、 实验要求

- 1、 PTA 作业《C++语言程序设计工程实践：面向过程基础》的实验题目。
- 2、 成功在 Visual Studio 里面运行上述代码。